SEIKO

TIME DATA CLOCK

ＴＤＣ－１４００

取扱説明書

このたびは、セイコー製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
なお、お読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。

セイコータイムシステム株式会社

I-5172-6

－ご注意－

（1） 本書の内容の一部または全部を無断転載することは、禁止されております。

（2） 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

（3） 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。

（4） 本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または当社および当社指定のサービス部門以外の第三者により修理・変更されたことに起因して生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

－本書で使用の記号について－

本書に使用される表示の意味は次の通りです。

⚠ 警告	**誤った取り扱いをしたとき、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。**

⚠ 注意	**誤った取り扱いをしたとき、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。**

次の絵表示は、禁止事項を示します。

一般的な禁止

分解禁止

水場での使用禁止

次の絵表示は、必ず実行していただく事項を示します。

一般的な指示

アース線の接続

－目次－

１．	安全のために必ずお守りください	4
２．	システムの構成	5
３．	各部の名称および機能	6
４．	操作方法	8
５．	シリアル時刻出力仕様	13
６．	パラレル時刻出力仕様	16
７．	各種信号出力仕様	17
８．	その他の入出力	20
９．	設置上の注意	21
１０．	故障と思われる前に	22
１１．	お客様へのお願い	23
１２．	保証について	23
１３．	仕様	24
１４．	ＮＨＫ－ＦＭ 放送局 周波数一覧	25

1. 安全のために必ずお守りください

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、守っていただきたい注意事項を示しています。

●お客様用

⚠ 警　告		
分解･修理･改造の禁止	煙が出たり、変な臭いがするなど異常が発生したときは、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。 修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。 そのまま使用すると、感電や火災の原因になります。	
分解･修理･改造の禁止	修理は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。修理技術者以外の人が分解したり修理・改造を行うと感電や火災の原因になります。	
電源	ＡＣ１００Ｖ（５０/６０Ｈｚ）または、ＤＣ１２Ｖ 以外は使用しないでください。 それ以外の電源を使用すると感電や火災の原因になります。	
設置場所の選択	この製品は、屋外で使用しないでください。屋内用のため、水が侵入すると、感電や火災の原因になります。	
	浴室や水場など湿気の多い所で使用しないでください。感電や火災の原因になります。	
アース線の確認	製品のアース端子に、アース線が取り付けてあることを確認してください。 アース線が付いていないと、故障や漏電のとき感電することがあります。 アース線は、第三種接地以上の工事を必要としますので、工事業者へご依頼ください。	
ヒューズ交換の禁止	ヒューズの交換作業は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様が交換作業を行うと感電することがあります。	
点検・調整・補修・清掃	年に一回程度、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご依頼ください。お客様による作業は、人身事故にいたることがあります。	

２.システムの構成

■　付属品・予備品

下記の付属品・予備品が同梱されております。

（品名）	（数量）
アンフェノールコネクタ　　５０ピン	1
アンフェノールコネクタ　　１４ピン	1
Ｄ－ＳＵＢコネクタ　　９ピン	2
Ｄ－ＳＵＢコネクタ　　１５ピン	1
ＢＮＣコネクタ	1
ヒューズ（１２５Ｖ,１Ａ）	2
ヒューズ（１２５Ｖ,２Ａ）	1
取扱説明書	1
保証書	1

■　オプション品

ＴＤＣ－１４００には下記のオプション品が用意されております。

・屋内用アンテナ（ＡＮＴ－ＦＭ３）

・屋外用アンテナ（ＡＮＴ－ＦＭ４）

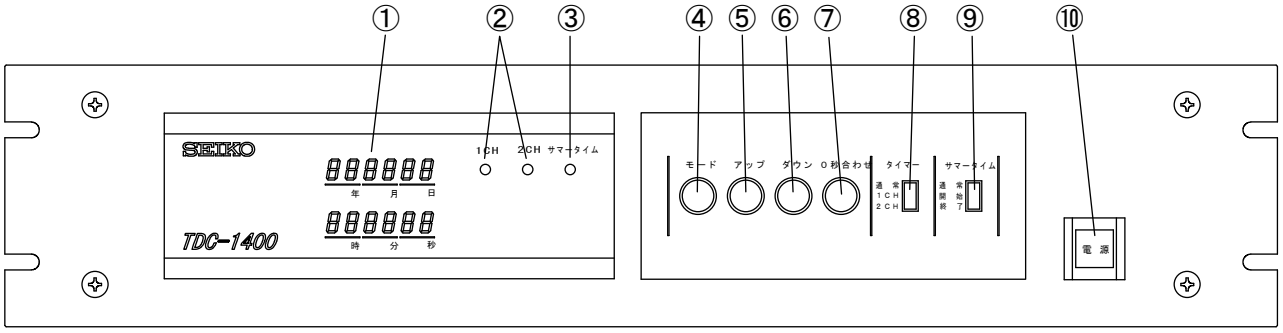
・ＦＭ３用基台セット（ＢＡＳＥ－ＦＭ３）

・ＦＭ４用基台セット（ＢＡＳＥ－ＦＭ４）

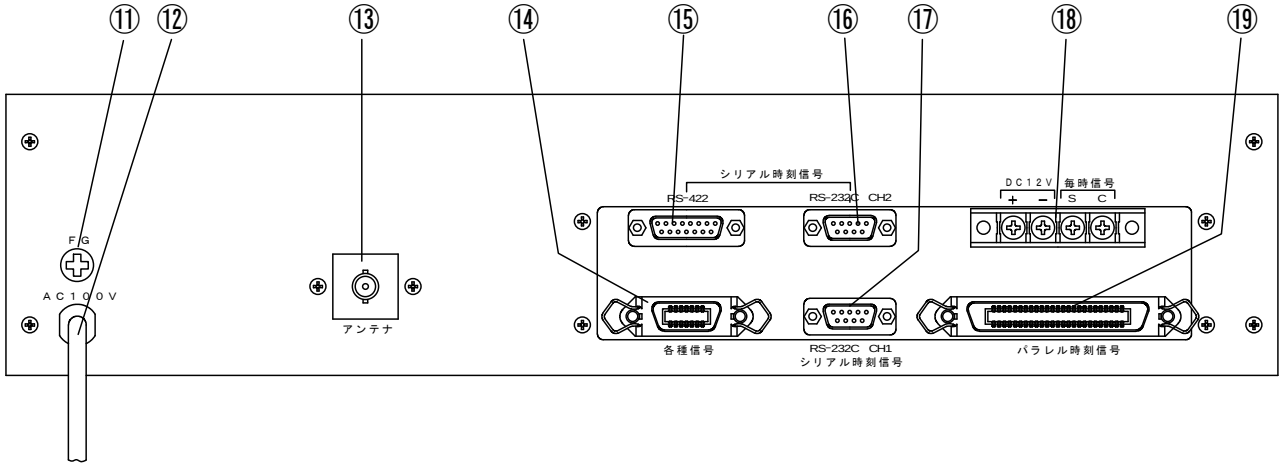
（基台セットは、基台,固定金具,ケーブル１０m付）

３. 各部の名称および機能

【前面図】



【背面図】



① **ＬＥＤ表示部**

通常動作中は現在時刻を表示し、各種設定中では入力モニタとなる１２桁の７セグメントのＬＥＤ表示部です。

② **１ＣＨ／２ＣＨ　表示ＬＥＤ**

タイマーで設定したプログラム時刻になると１秒間点灯します。

③ **サマータイム　表示ＬＥＤ**

サマータイム実施中に点灯します。

④ **モード　キー**

時刻設定／周波数設定の切替や時／分の切替に使用します。

⑤ **アップ　キー**

時刻設定または周波数設定において、時、分を進めたり周波数を上げるときに使用します。

⑥ **ダウン　キー**
時刻設定または周波数設定において、時、分を戻したり周波数を下げるときに使用します。

⑦ **０秒合わせ　キー**
時刻設定において、秒を０秒に合わせ時計動作を開始させるときに使用します。

⑧ **タイマー　スイッチ**
プログラム出力を設定するときに使用します。設定中以外は‘通常’側にしておきます。

⑨ **サマータイム　スイッチ**
サマータイムの開始および終了時刻を設定するときに使用します。設定中以外は‘通常’側にしておきます。

⑩ **電源　スイッチ**
ＴＤＣ－１４００の電源スイッチです。

⑪ **ＦＧ端子**
アース線取り付け用のネジ（Ｍ４）です。

⑫ **ＡＣ入力**
ＡＣ１００Ｖを入力するケーブルです。

⑬ **アンテナ端子**
ＮＨＫ-ＦＭラジオおよびＴＶの１～３チャンネルを受信するためのアンテナケーブルを接続するＢＮＣコネクタ端子です。

⑭ **各種信号入出力**
毎秒信号出力や外部リセット入力など各種信号の入出力を行います。

⑮ **シリアル時刻出力（ＲＳ-４２２）**
ＲＳ－４２２によるシリアルの時刻データ出力を行います。

⑯ **シリアル時刻出力（ＲＳ-２３２Ｃ　ＣＨ２）**
ＲＳ－２３２ＣによるＣＨ２のシリアルの時刻データ出力を行います。

⑰ **シリアル時刻出力（ＲＳ-２３２Ｃ　ＣＨ１）**
ＲＳ－２３２ＣによるＣＨ１のシリアルの時刻データ出力を行います。

⑱ **ＤＣ１２Ｖ／毎時信号端子**
ＤＣ１２Ｖの電源入力と毎時信号出力を行う端子です。

⑲ **パラレル時刻信号出力**
時刻信号、ＲＥＡＤＹ信号、毎秒信号をパラレルで出力します。

４. 操作方法

■ 現在時刻の設定

① モード キーを１秒間押します。

② ＬＥＤ表示部の“年”の桁が点滅しますので、 アップ ダウン キーにより現在の“年”を入力し、モード キーを押します。

③ “年”の桁が確定し、次に“月”の桁が点滅しますので、 アップ ダウン キーにより現在の“月”を入力し、モード キーを押します。

④ 同様の手順で、“日”“時”を入力します。

⑤ “分”の桁を アップ ダウン キーにより入力したら、時報に合わせ、その分の“００秒”のタイミングで ０秒合わせ キーを押します。

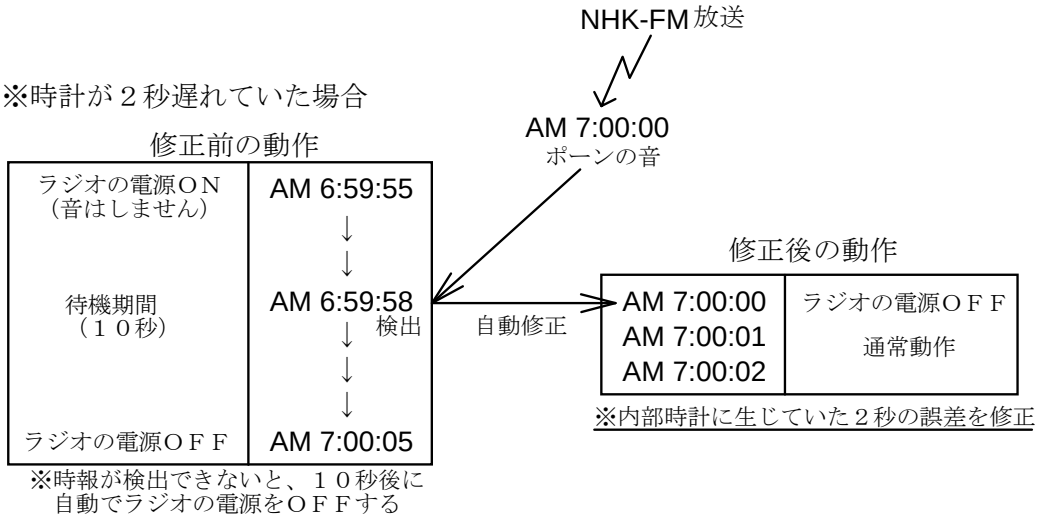
☞ 現在時刻の設定を途中で中止する場合

現在時刻の設定中に タイマー スイッチをいったん“１ＣＨ”側にしてから再度 “通常”側にすると、設定を中止し、設定前の時刻に戻ります。

注意 現在時刻の設定はなるべく正確に行ってください。
設定時に±５秒以上の誤差があると、ＦＭラジオによる自動修正ができません。

● ＦＭラジオによる自動修正とは

内蔵のＦＭラジオで、ＮＨＫ－ＦＭ放送の正時報（ポーンの音）を受信し、内部時計に生じたわずかな積算誤差を自動的に修正するものです。



■ ＦＭラジオの周波数設定

① モード キーを約１秒間押します。

② ＬＥＤ表示部の“年”の桁が点滅したら、再度、 モード キーを約２秒以上押します。

③ ＬＥＤ表示部が周波数設定表示に切り替わります。３桁の数字が周波数を表します。

（７６．０ＭＨｚ）

④ アップ ダウン キーによりご使用地域のＮＨＫ-ＦＭ合わせます。

【設定範囲】

７６．０(ＭＨｚ) ⇔ ９０．０(ＭＨｚ) ⇔ １ｃｈ ⇔ ２ｃｈ ⇔ ３ｃｈ

（ＮＨＫ－ＦＭ） （教育テレビ ※アナログ放送＝現在は廃止）

※ 必ず、ＮＨＫ－ＦＭを使用してください。

⑤ 受信状態をスピーカで確認します。（※ 放送内容が聞き取れることを確認してください。）

⑥ 受信状態を確認したら、 ０秒合わせ キーを押します。
受信周波数が記憶され、ＬＥＤ表示部が時刻表示に戻ります。

※周波数設定中も内部時計および各出力は有効です。

☞ **周波数の設定を途中で中止する場合**

周波数の設定中に タイマー スイッチをいったん“１ＣＨ”側にしてから再度“通常”側にすると、設定を中止し、時刻表示に戻ります。

注意

２０１１年７月２４日をもって、テレビのアナログ放送が終了いたしました。
よって本製品では、教育テレビの時報による時刻修正はできません。
教育テレビによる時報修正の設定は行わないでください。

■ 時刻修正の確認方法（修正履歴表示）

本製品は内蔵のＦＭラジオにより、ＮＨＫ-ＦＭ放送の正時報を検出して内部時計
の誤差を自動的に修正しています。（通常１日２回、ＡＭ７：００およびＰＭ７：００に実施）
この時刻修正は、電波の受信状態により正しく行われない場合があります。
時刻修正が正しく行われたかどうかは、以下の操作にて確認することができます。

① モード キーを約１秒間押します。

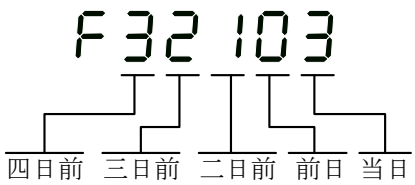
② ＬＥＤ表示部の“年”の桁が点滅したら、再度、 モード キーを約２秒以上押します。

③ ＬＥＤ表示部が周波数設定表示に切り替わります。３桁の数字が周波数を表します。

（周波数は一例）

④ この状態で、 モード キーを押している間、修正履歴が表示されます。

【表示の見方】



［数字の意味］
０：ＡＭ７：００，ＰＭ７：００共に修正できなかった
１：ＡＭ７：００のみ修正できた
２：ＰＭ７：００のみ修正できた
３：ＡＭ７：００，ＰＭ７：００共に修正できた

☞ 修正履歴をクリアしたい場合

現在時刻の設定を行うと、それまでの修正履歴は全て“０”にクリアされます。

■ プログラム出力の設定

① タイマー スイッチを“１ＣＨ”または“２ＣＨ”側に合わせます。

② ＬＥＤ表示部の“時”の桁が“－－”で点滅しますので、 アップ ダウン キーによりプログラム出力を行う“時”を入力し、モード キーを押します。

③ “時”の桁が確定し、次に“分”の桁が点滅しますので、 アップ ダウン キーによりプログラム出力を行う“分”を入力し、モード キーを押します。

④ 同様の手順で、“秒”を入力し、０秒合わせ キーを押します。

⑤ プログラム出力の時間が確定し、ＬＥＤ表示部の“時”“分”“秒”の桁が点灯に変わります。

⑥ タイマー スイッチを“通常”側に合わせます。

※ プログラム出力を毎時(毎分)行う場合は、“－－”のまま、モード キーを押します。
ただし、“時”を数値入力した場合、毎分(“－－”)の設定はできません。
したがって、「毎時、毎分、００秒」の設定は可能ですが、「１１時、毎分、００秒」といった設定はできません。

☞ 設定したプログラム出力を解除する場合

一度設定したプログラム出力を解除する場合は、そのＣＨの設定モードに入り、
全ての桁に“－－”を入力し、確定させます。

■ サマータイムの設定

【開始時刻の設定】

① サマータイム スイッチを“開始”側に合わせます。

② ＬＥＤ表示部の“年”の桁が点滅しますので、 アップ ダウン キーによりサマータイムを開始する“年”を入力し、モード キーを押します。

③ “年”の桁が確定し、次に“月”の桁が点滅しますので、 アップ ダウン キーによりサマータイムを開始する“月”を入力し、モード キーを押します。

④ 同様の手順で、“日”“時”を入力し、０秒合わせ キーを押します。

⑤ 全ての桁が入力した時刻を表示したまま、点滅します。
続いて終了時刻の設定をしてください。

【終了時刻の設定】

① サマータイム スイッチを“終了”側に合わせます。

② ＬＥＤ表示部の“年”の桁が点滅しますので、 アップ ダウン キーによりサマータイムが終了する“年”を入力し、モード キーを押します。

③ “年”の桁が確定し、次に“月”の桁が点滅しますので、 アップ ダウン キーによりサマータイムが終了する“月”を入力し、モード キーを押します。

④ 同様の手順で、“日”“時”を入力し、０秒合わせ キーを押します。

⑤ 全ての桁が入力した時刻を表示した状態で、点灯します。
（必ず点灯を確認してください。点滅の場合は、開始時刻の設定からやり直してください。）
これでサマータイムの設定は完了です。サマータイム スイッチを“通常”側に合わせます。

※ サマータイムの開始または終了の時刻を入力後、０秒合わせ キーを押した時に、表示が点滅している場合は、開始または終了のどちらかの時刻が未設定であるか、時刻が有効でないことを意味します。
必ず両方に有効な時刻を入力し、０秒合わせ キーを押した時に、表示が点灯したことを確認してから サマータイム スイッチを“通常”側にしてください。
未設定のまま サマータイム スイッチを“通常”側にするとサマータイム動作を行いません。

☞ サマータイム実施中に製品を設置する場合

サマータイム実施中に製品を設置する場合もサマータイムの開始時刻の設定は必要です。
現在時刻よりも前の時刻を入力してください。
開始時刻の設定をしないと、終了時刻の設定ができません。また「サマータイム実施中」のＬＥＤも点灯しません。

５．シリアル時刻出力(通信仕様)

本製品は、ＲＳ－２３２Ｃ(２チャンネル) および ＲＳ－４２２(１チャンネル)より現在時刻データを毎秒送信します。

送信タイミングは、時刻データの最後に付加されるＥＴＸ(０３ｈ)のストップビットが秒の立ち上がりに同期(後端同期)するように先送りされます。

なお、出力３系統には全て同一のデータが出力されます。

■ 通信設定

通信方式	非同期
通信速度	９６００ｂｐｓ
データビット	７ビット
パリティビット	偶数
ストップビット	１ビット
フロー制御	なし

■ データフォーマット

時刻データは以下のフォーマットに従って送信されます。

文字コード	ＡＳＣＩＩ
文字列	ＳＴＸ“ＹＹ／ＭＭ／ＤＤ－ｈｈ：ｍｍ：ｓｓ”ＥＴＸ
文字列長	１９バイト固定
時刻	２４時間制

※ 数値の上位桁が０の場合は“０”で埋められます。
※ 文字列内の記号(“”)は送信されません。

文字列詳細		
	ＳＴＸ	コード ０２ｈ（開始コード）
	ＹＹ	年データ（下２桁）
	ＭＭ	月データ
	ＤＤ	日データ
	ｈｈ	時データ
	ｍｍ	分データ
	ｓｓ	秒データ
	／	コード ２Ｆｈ（ 年／月／日 の区切り）
	－	コード ２Ｄｈ（ 年月日－時分秒 の区切り）
	：	コード ３Ａｈ（時：分：秒 の区切り）
	ＥＴＸ	コード ０３ｈ（終了コード）

例）２００１年７月１日午前３時４５分０７秒の場合、

送信文字列

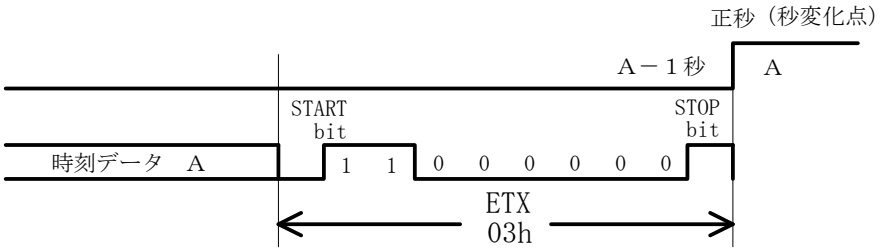
ＳＴＸ“０１／０７／０１－０３：４５：０７”ＥＴＸ

送信文字コード

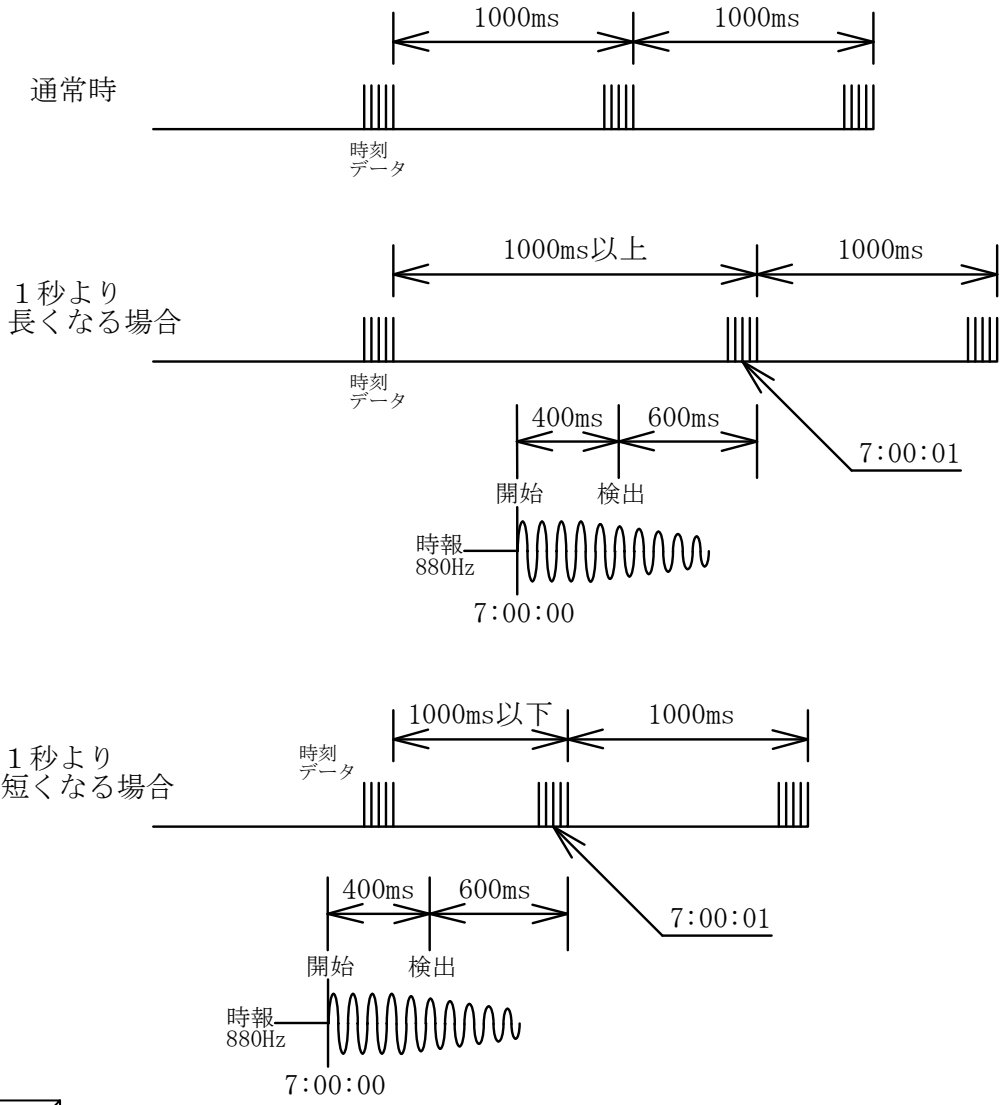
02h,30h,31h,2Fh,30h,37h,2Fh,30h,31h,2Dh,30h,33h,3Ah,34h,35h,3Ah,30h,37h,03h

■ 出力タイミング

先送り後端同期（ETX のストップビットが秒の立ち上がりに同期する）



時刻データは通常１秒間隔で送出されますが、時報による時刻修正時にはそれまでの積算誤差により内部時計の秒間隔が変動するのに伴って時刻データ出力の間隔も調整されます。



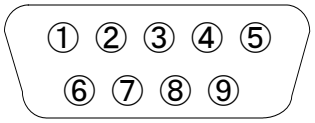
注意

設置後初めての時刻修正時や、数日間の時刻修正の不実施により内部時計の積算誤差が 410ms 以上になった場合は、その後の時刻修正時に　6:59:58→6:59:59→(7:00:01)→7:00:02 や 7:00:00→7:00:01→(7:00:01)→7:00:02 の様に連続性が無くなることがあります。
（ｶｯｺ内は時報により修正された後の時刻）

■ 出力コネクタ

・ＲＳ－２３２Ｃ（ＣＨ１，ＣＨ２）
　Ｄ－ＳＵＢ ９ピン（オス）
　勘合ネジ　 インチネジ

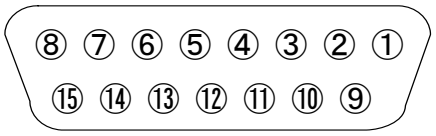
ピン番号	信号名	方向	備考
３	ＳＤ	出	ｼﾘｱﾙ時刻信号
５	ＳＧ		ｼｸﾞﾅﾙｸﾞﾗﾝﾄﾞ



ピン配置（本体背面から見た図）

・ＲＳ－４２２
　Ｄ－ＳＵＢ １５ピン（メス）
　勘合ネジ　 ミリネジ

ピン番号	信号名	備考
２	ＴｘＤ＋	送信ﾃﾞｰﾀ(＋)
８	ＳＧ	ｼｸﾞﾅﾙｸﾞﾗﾝﾄﾞ
９	ＴｘＤ－	送信ﾃﾞｰﾀ(－)

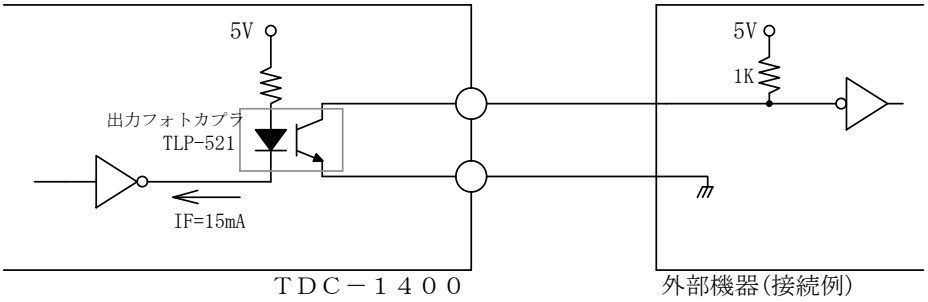


ピン配置（本体背面から見た図）

６.パラレル時刻出力仕様

■ 出力方式

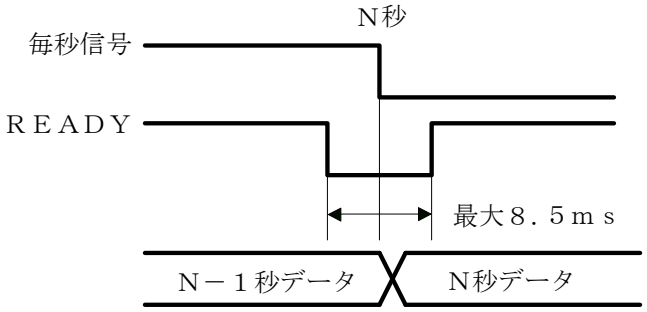
フォトカプラ出力　　１５ｍＡ　１系統
オープンコレクタ負論理
推奨動作　　Ｖceo ≦ ３０Ｖ，Ｉｃ ≦ １５ｍＡ



■ データ構成

年(下２桁),月,日,時,分,秒　（パラレル３９ビット）

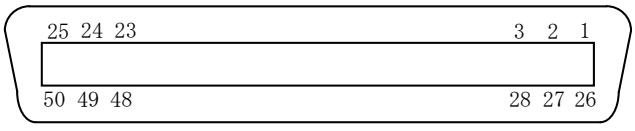
■ データ出力タイミング



■ 出力コネクタ

アンフェノール ５０ピン（メス）

１	年１０ ８	１１	月　８	２１	日　１	３１	分１０ ２	４１	秒　８
２	年１０ ４	１２	月　４	２２	ＣＯＭ	３２	分１０ １	４２	秒　４
３	年１０ ２	１３	月　２	２３	時１０ ２	３３	分　８	４３	秒　２
４	年１０ １	１４	月　１	２４	時１０ １	３４	分　４	４４	秒　１
５	年　８	１５	ＣＯＭ	２５	時　８	３５	分　２	４５	ＣＯＭ
６	年　４	１６	日１０ ２	２６	時　４	３６	分　１	４６	
７	年　２	１７	日１０ １	２７	時　２	３７	ＣＯＭ	４７	毎秒信号
８	年　１	１８	日　８	２８	時　１	３８	秒１０ ４	４８	ＣＯＭ
９	ＣＯＭ	１９	日　４	２９	ＣＯＭ	３９	秒１０ ２	４９	READY
１０	月１０ １	２０	日　２	３０	分１０ ４	４０	秒　１	５０	ＣＯＭ

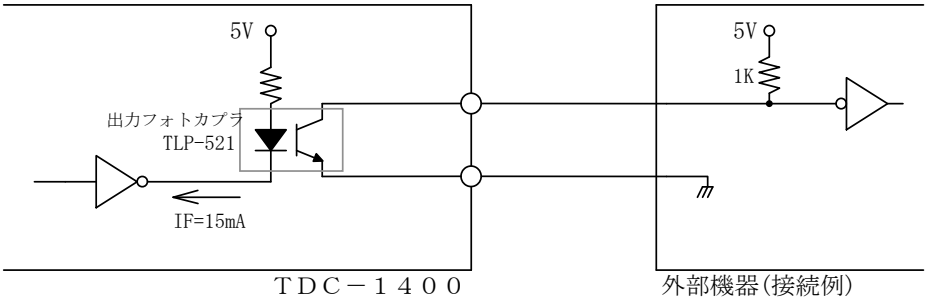


ピン配置（本体背面から見た図）

7.各種信号出力仕様

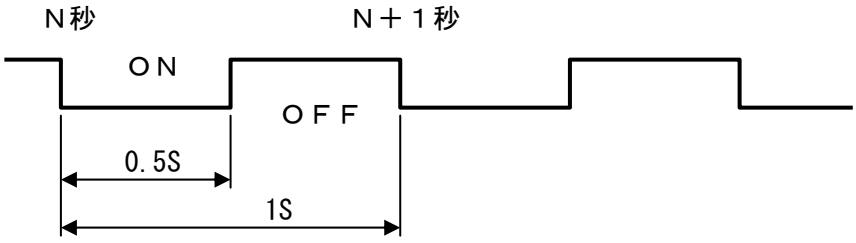
■ 出力方式（停電信号、外部リセットを除く）

フォトカプラ出力　　１５ｍＡ　１系統
オープンコレクタ負論理
推奨動作　　Ｖceo ≦ ３０Ｖ，Ｉｃ ≦ １５ｍＡ

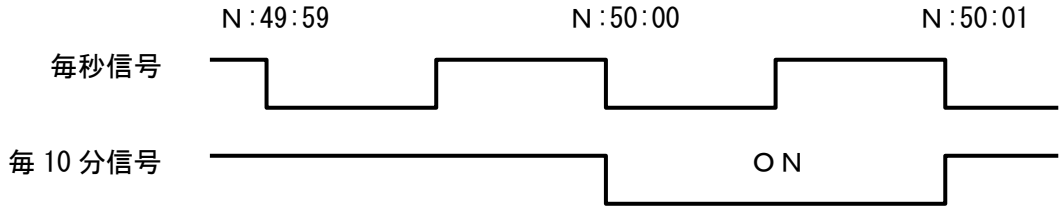


■ データ出力タイミング

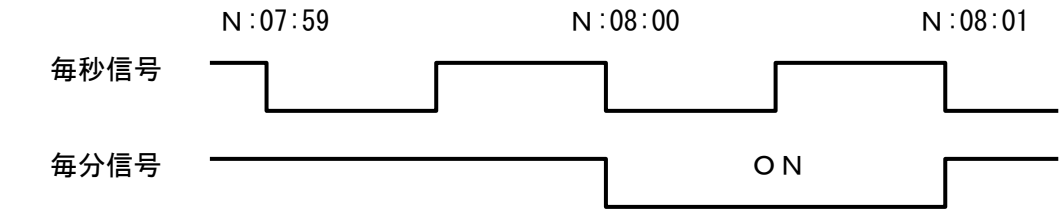
● **毎秒信号**　　５００ｍｓ間　フォトカプラ出力（１５ｍＡ）　１系統



● **毎 10 分信号**　　１ｓ間　　フォトカプラ出力（１５ｍＡ）　１系統



● **毎分信号**　　１ｓ間　　フォトカプラ出力（１５ｍＡ）　１系統



● **プログラム 1ch, 2ch 信号**　　１ｓ間　　フォトカプラ出力（１５ｍＡ）　１系統

前面パネルで設定した、時刻（時：分：秒）になると１秒間ＯＮします。

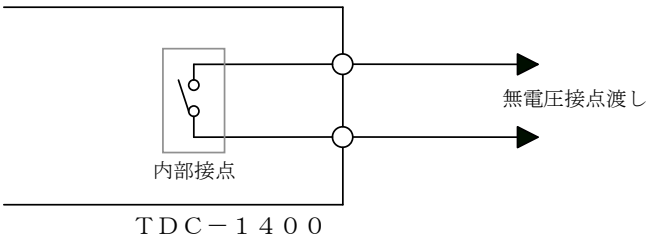
● 停電信号

停電時、リレー接点がメイクします。

リレー定格	接点許容電圧	１１０Ｖ
	接点許容電流	２Ａ
	接点許容電力	６０ＶＡ

（注）接点許容電圧は１１０Ｖですが、ＤＣ２４Ｖ以下でご使用ください。

■ 出力回路

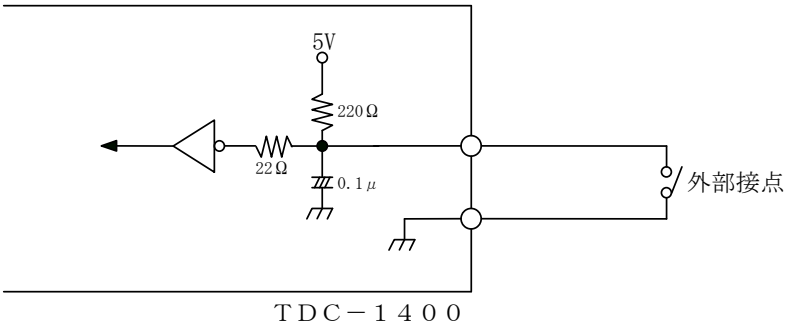


● 外部リセット信号

内部時計の１秒未満の誤差を修正し、秒の立ち上がりを同期させます。

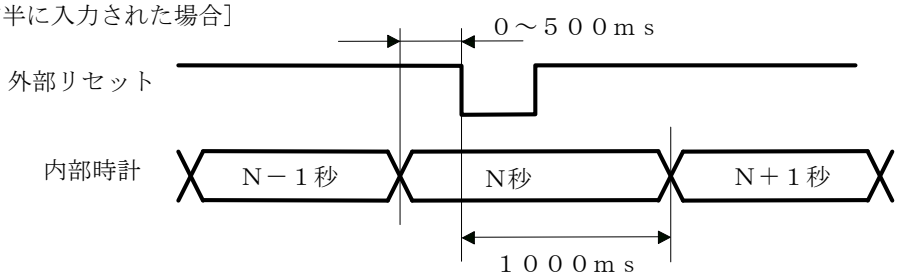
メーク接点受け、入力パルス５０ｍｓ 以上

■ 出力回路

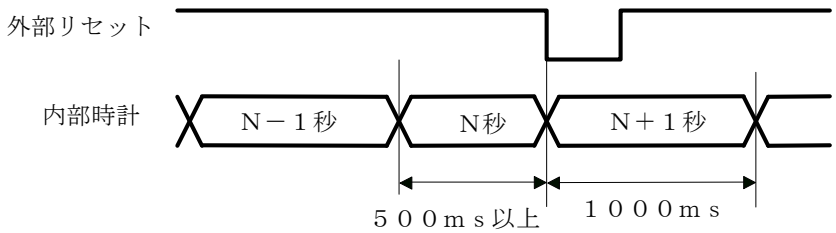


■ リセットタイミング

［秒前半に入力された場合］



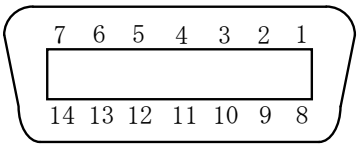
［秒後半に入力された場合］



■ 出力コネクタ

アンフェノール １４ピン（メス）

１	毎秒信号	８	同左　ＣＯＭ
２	毎分信号	９	同左　ＣＯＭ
３	毎１０分信号	１０	同左　ＣＯＭ
４	プログラム 1ch 信号	１１	同左　ＣＯＭ
５	プログラム 2ch 信号	１２	同左　ＣＯＭ
６	停電信号	１３	同左　ＣＯＭ
７	外部リセット信号	１４	同左　ＣＯＭ



ピン配置（本体背面から見た図）

８.その他の入出力

・ＤＣ１２Ｖ入力

外部の直流電源（ＤＣ１２Ｖ）を入力し、製品を動作させます。
ＡＣ１００Ｖと併用し、バックアップとしても使用できます。

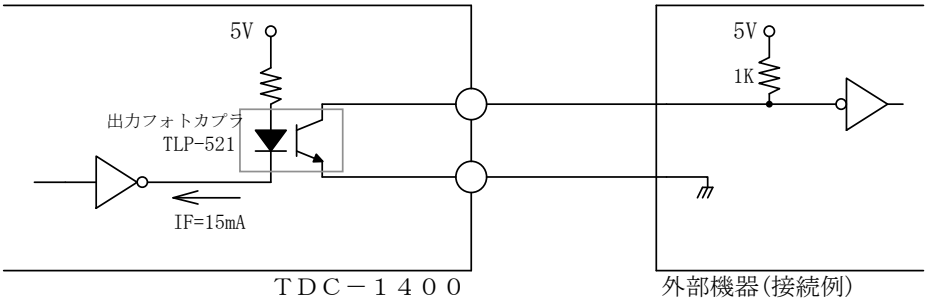
【入力仕様】

電源電圧　　ＤＣ１２Ｖ±１０％
電源容量　　１.５Ａ 以上

・毎時信号出力

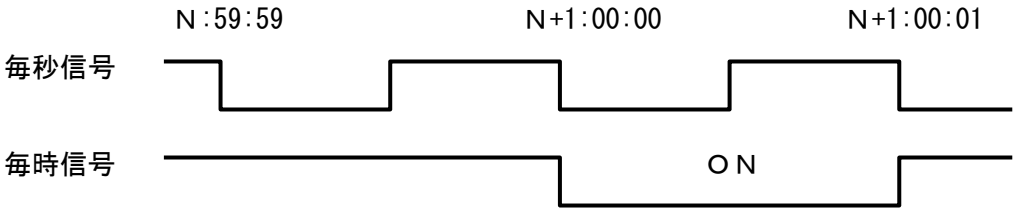
■ 出力方式

フォトカプラ出力　　１５ｍＡ　１系統
オープンコレクタ負論理
推奨動作　　V_{CEO} ≦ ３０Ｖ，Ｉｃ ≦ １５ｍＡ



■ データ出力タイミング

・毎時信号　　１ｓ間　　フォトカプラ出力（１５ｍＡ）　１系統



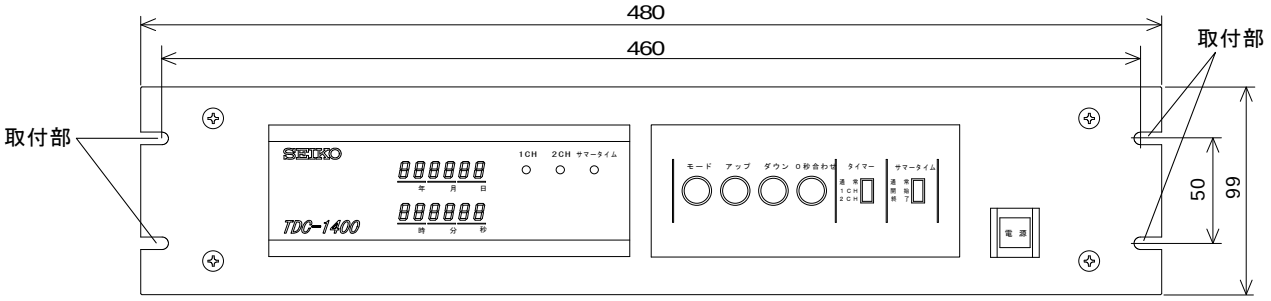
■ 出力コネクタ

Ｍ４端子台 ４ピン

ＤＣ１２Ｖ		毎時信号	
＋	ＤＣ１２Ｖ	Ｓ	毎時信号
－	ＧＮＤ	Ｃ	同上　ＣＯＭ

９. 設置上の注意

● ＪＩＳ規格ラックへの取付け
ＪＩＳ規格ラックへの取付けは、前面パネルの左右にある取付部４ヶ所を使用し、必ずラック指定のネジで締めてください。



⚠ 注意	**取付けネジは確実に締めつけてください。 締めつけがゆるいと製品が落下することがあります。**

● 製品の設置場所に関して
製品を設置する場所はラジオの受信に適した場所を選んでください。
ラジオの受信状態が悪い場合は、製品もしくはアンテナの置き場所を変えて放送が聞き取れることを確認してください。

⚠ 注意	**ラジオの受信状態が悪いと時刻修正を行わないことがあります。**

１０.故障と思われる前に

● まず、次のことを確認して下さい。

（１） 本体表示部が点灯しない。

・規定の電源が供給されていますか？

■ＡＣ１００Ｖ±１０％（５０／６０Ｈｚ）

■ＤＣ１２Ｖ±１０％（１.５Ａ）

・電源スイッチはＯＮになっていますか？

（２） 時刻修正を行わない。

・ラジオの周波数をご使用地域のＮＨＫ-ＦＭ放送に合わせていますか？
（その他の放送局では時刻修正を行ないません。）

・ラジオ放送は聞き取れますか？
（受信状態が悪いと修正を行わなかったり、修正精度が低下したりします。）

（３） シリアル時刻出力が出力されない。

・コネクタへの結線は正しくなされていますか？

・ケーブルが断線していたり、長すぎたりしませんか？（ケーブルは最長で１５ｍです）

（４） パラレル時刻出力が出力されない。

・コネクタへの結線は正しくなされていますか？

・出力電流を取りすぎていませんか？
（フォトカプラの出力電流はビットあたり１５ｍＡ以下にしてください。）

（５） 各種信号出力が出力されない。

・コネクタへの結線は正しくなされていますか？

・出力電流を取りすぎていませんか？
（フォトカプラの出力電流はビットあたり１５ｍＡ以下にしてください。）

● 以上の確認で直らないとき、またはその他の異常が発生したときは、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご連絡ください。

１１. お客様へのお願い

● ヒューズの交換について

⚠ 警告	**ヒューズの交換は販売店もしくは販売会社へご依頼ください。** **お客様による交換作業は、人身事故にいたることがあります。**

● 外装の手入れの仕方
外装の汚れがひどいときは、水でうすめた中性洗剤を少量やわらかい布につけて拭き、拭いた後で乾拭きをしてください。
ベンジー、シンナー、ミガキ粉、各種ブラシなどは使わないでください。

１２. 保証について

● 保証期間内に正常なご使用状態で万一故障した場合には、保証書をそえてお買い上げいただいた販売店もしくは販売会社にお申し出ください。

● 保証内容は、保証書に記載した通りです。

● この製品の修理用部品の保存期間は、通常７年を基準としています。正常なご使用であればこの期間は原則として修理は可能です。修理用部品とは、製品の機能を維持するのに不可欠な、製品本体の部品です。

● 修理の可能な期間はご使用条件によりいちじるしく異なりますし、精度も元通りにならない場合がありますので、修理ご依頼の際は、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へご相談ください。

● 修理のとき、部品・その他の付属品などは、一部代替部品を使用させていただくこともありますので、ご了承ください。

● その他ご不明の点がありましたら、お買い上げいただいた販売店もしくは販売会社へお問い合わせください。

１３.仕様

時計部	水晶精度	±０.７秒／週(5～35℃)		
	積算誤差 ※1	最大±50ms(25℃),±130ms(0～50℃)　（１日２回電波修正を行った場合）		
	表示	ＬＥＤによる、年・月・日（緑色）時・分・秒（赤色）の１２桁表示		
	時刻設定	前面パネルからのキー入力		
受信機部	受信方式	シングルスーパーヘテロダイン		
	同調方式	ＰＬＬシンセサイザ		
	受信周波数	ＦＭラジオ　７６.０～９０.０ＭＨｚ		
	入力ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ	７５Ω不平衡		
	実用感度 ※2	２５ｄＢｆ（ＩＨＦ）		
	信号対雑音比	５０ｄＢ以上		
	選択度	５５ｄＢ以上		
	歪率	１%以内（１ＫＨｚ）		
	スピーカ出力	２００ｍW		
正時報検出部	方式	デジタルフィルタ		
	フィルタバンド幅	８８０±１Ｈｚ以内		
	検出時間	１日2回（7時±５秒，１９時±５秒）		
	検出精度 ※3	±100ｍｓ		
出力	ＲＳ－２３２Ｃ ＲＳ－４２２	年・月・日 時･分･秒データ出力 （後端同期式１秒間隔）	通信方式	調歩同期式（非同期式）
			通信速度	９６００ｂｐｓ
			ビット構成	ﾃﾞｰﾀ 7，ﾊﾟﾘﾃｨ 偶数，ｽﾄｯﾌﾟ 1
			フロー制御	なし
			精度 ※4	±100ｍｓ以内
	ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ出力	毎時,毎分,毎10分 タイマ１，タイマ２	出力方式	ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ出力×5　ﾊﾟﾙｽ幅１秒
			精度 ※4	±100ｍｓ以内
		毎秒信号出力（パルス幅５００ｍｓ）		
	パラレル時刻信号	年月日時分秒　毎秒、READY　ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ出力×42		
入力	電源	ＡＣ１００Ｖ（±１０%）、ＤＣ１２Ｖ（±１０%）　端子板入力		
	外部リセット信号	外部無電圧接点メーク時に内部１秒信号の立ち上がりを同期		
	アンテナ	７５Ω同軸ケーブル用接栓（ＢＮＣコネクタ）		
消費電力	最大　１５Ｗ			
動作温度範囲	０℃ ～ ＋５０℃			
停電補償	７年以上（無通電累積時間、内部時刻のみ補償。前面表示部､各入出力信号は無効）			
構造	外形寸法	Ｗ４８０×Ｄ３１０×Ｈ９９（突起部除く）		
	外装仕上	フロントパネル：シルバーアルマイト、その他　黒色		
	質量	約４.５Ｋｇ（本体＋ＡＣコード）		
予備品	ヒューズ	１２５Ｖ／１Ａ ２個，１２５Ｖ／２Ａ １個		
付属品	ﾊﾟﾗﾚﾙ、各種出力	アンフェノール　５０ピンコネクタ　１ヶ、１４ピンコネクタ　１ヶ		
	シルアル出力	Ｄ－ＳＵＢ　９ピンコネクタ　２ヶ、１５ピンコネクタ　１ヶ		
	アンテナ入力	ＢＮＣコネクタ　１ヶ		
オプション品	屋内用アンテナ	ＡＮＴ－ＦＭ３（ＢＮＣコネクタ，可倒式）		
	屋外用アンテナ	ＡＮＴ－ＦＭ４（Ｍ型コネクタ，固定式）		
	FM3用基台セット	ＢＡＳＥ－ＦＭ３（ＢＮＣコネクタ，ケーブル１０ｍ）		
	FM4用基台セット	ＢＡＳＥ－ＦＭ４（Ｍ型コネクタ，ケーブル１０ｍ）		

※１．水晶単体の精度による誤差であり、１日２回の電波修正直前の値。
　　電波修正直後を０とし、その後時間経過と共に増加します。
※２．時報検出に最低限必要な入力信号レベルであり、表中の検出精度（±100ms）を保証するものではありません。
※３．ラジオの受信状態が良好（音声が明瞭で歪みやノイズのない状態：入力信号レベル 50dBf 程度）である場合の
　　検出精度。受信状態が悪い場合は検出精度も悪化します。
※４．ラジオの受信状態が良好である場合の電波修正直後の値。時間経過と共に水晶の積算誤差が加算されます。
　　（出力信号の精度＝時報検出精度＋水晶の積算誤差）

１４．ＮＨＫ－ＦＭ放送局周波数一覧

県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]
北海道	札幌	８５．２	５０００	宮城県	仙台	８２．５	５０００	石川県	金沢	８２．２	１０００
	名寄	８８．２	１０００		気仙沼	８４．６	１００		羽咋	８３．０	１００
	知駒	８９．１	１０００		鳴子	８５．２	１０		珠洲	８３．２	１００
	中標津	８９．９	１０００		志津川	８５．２	１０		輪島	８３．９	１００
	旭川	８５．８	５００		白石	８４．３	１		七尾	８４．４	１００
	北見	８６．０	２５０	秋田県	秋田	８６．７	３０００		東門前	８４．８	１０
	函館	８７．０	２５０		能代	８３．６	１００		富来	８５．３	３
	帯広	８７．５	２５０		花輪	８３．８	１００		輪島町野	８３．６	１
	室蘭	８８．０	２５０		湯沢	８４．９	１００		山中	８４．２	１
	釧路	８８．５	２５０		大館	８８．３	１００	福井県	福井	８３．４	１０００
	羽幌	８３．８	１００		二ツ井	８２．５	１０		小浜	８７．８	１００
	遠軽	８３．８	１００		本荘	８３．９	１０		敦賀	８４．９	１０
	広尾	８３．８	１００		阿仁	８４．５	３		美浜	８５．９	１０
	富良野	８４．２	１００		東由利	８５．３	３		大野	８６．０	１０
	岩内	８４．２	１００		角館	８５．８	３		高浜	８８．８	３
	歌志内	８４．３	１００		矢島	８５．２	１		越前	８５．７	１
	奥尻大成	８４．３	１００		花矢	８５．７	１	山梨県	甲府	８５．６	１０００
	稚内	８４．５	１００		田沢湖	８９．９	１		身延	８４．７	１００
	新北見	８４．５	１００	山形県	山形	８２．１	１０００		三ツ峠	８６．０	１００
	小樽	８４．５	１００		鶴岡	８６．０	２５０	長野県	長野	８４．０	５００
	小樽	８４．６	１００		長井	８４．６	１００		飯田	７７．４	１００
	振内	８４．８	１００		新庄	８８．３	５０		聖	８３．０	１００
	留萌	８４．８	１００		米沢	８４．２	１０		小海	８４．９	１００
	紋別	８５．１	１００		温海	８４．８	１０		倉本	８５．６	１００
	北桧山	８６．０	１００		小国	８９．８	１０		善光寺平	８５．７	１００
	浦河	８６．１	１００		白鷹	８４．０	１		岡谷諏訪	８５．３	５０
	江差	８９．７	１００	福島県	福島	８５．３	１０００		南木曽	８２．０	１０
	ニセコ	７８．９	３０		会津若松	８５．９	２５０		信濃阿南	８２．８	１０
	南羊蹄	８３．１	３０		勿来	８３．６	１００		木曽福島	８２．９	１０
	芦別	８３．８	３０		白河	８４．３	１００		松本	８４．８	１０
	札幌大通	８１．６	１０		いわき	８６．１	１００		高遠	８５．０	１０
	日浦	８３．６	１０		相馬原町	８３．３	３０		遠山	８５．１	１０
	滝上	８３．６	１０		東只見	８３．７	１０		牟礼	８５．４	１０
	夕張	８３．９	１０		塙	８３．８	１０		飯山	８２．８	３
	本別	８３．９	１０		東金山	８４．１	１０		白馬	８３．３	３
	静内	８４．０	１０		富岡	８４．５	１０		小谷	８４．７	３
	深川	８４．０	１０		南郷	８４．５	１０		辰野	８５．７	３
	陸別	８４．４	１０		柳津三島	８４．９	１０		天竜平岡	８５．９	３
	上川	８４．５	１０		田島	８５．０	１０		木曽楢川	８３．２	１
	丸瀬布	８４．５	１０		小野	８４．０	３		栄村	８４．９	１
	黒松内	８４．６	１０		月館	８４．６	３		戸倉上山田	８９．８	１
	礼前	８４．７	１０		只見	８４．８	１		鬼無里	８９．８	１
	根室	８５．６	１０	茨城県	水戸	８３．２	１０００	岐阜県	岐阜	８３．６	１０００
	島牧	８５．７	１０		北茨城	８２．９	１００		土岐南	８４．８	１００
	松前	８５．７	１０		日立	８４．２	１００		郡上八幡	８５．６	１００
	夕張清水沢	８５．９	１０		大子	８４．８	１０		中津川	８５．８	１００
	羅臼	８８．８	１０	栃木県	宇都宮	８０．３	１０００		飛騨金山	８３．１	１０
	礼文	８９．７	１０		足利	８３．７	３０		宮	８４．３	１０
	足寄	８９．７	１０		葛生	８２．９	１０		下呂	８４．４	１０
	枝幸	８９．９	１０		今市	８４．０	３		神岡	８５．３	１０
	新得	８３．５	３		塩原	８４．９	１		高山	８６．１	１０
	渡島福島	８４．２	３		足尾	８６．５	１		小坂	８５．６	３
	日高	８４．１	１	群馬県	前橋	８１．６	１０００	静岡県	静岡	８８．８	１０００
	夕張鹿島	８４．３	１		榛名	８０．５	５０		浜松	８２．１	２５０
	幾寅	８４．７	１		沼田	８３．４	１０		中川根	８３．４	１００
	登別	８４．９	１		利根	８３．８	１０		熱海	８４．２	１００
	厚岸	８５．５	１		草津	８４．２	１０		伊豆長岡	８５．３	１００
	弟子屈	８９．５	１		長野原	８３．１	１		島田	８３．０	３０
青森県	青森	８６．０	３０００	埼玉県	浦和	８５．１	５０００		東伊豆	８３．３	１０
	八戸	８１．８	５００		秩父	８３．５	５０		御殿場	８３．８	１０
	むつ	８２．７	１００	千葉県	千葉	８０．７	５０００		下田	８４．１	１０
	上北鳥帽子	８３．４	１０		勝浦	８３．７	１００		春野	８４．５	１０
	深浦	８４．３	１０		銚子	８３．９	３０		佐久間	８４．８	１０
	南鯵ヶ沢	８５．０	１０		館山	７９．０	１０		芝川	８４．９	１０
岩手県	盛岡	８３．１	１０００		白浜	８２．９	１		河津	８２．２	３
	宮古	８３．５	１００	東京都	東京	８２．５	１０００		東佐久間	８３．８	３
	北福岡	８４．９	１００		新島	７７．５	１００		水窪	８４．１	１
	釜石	８５．１	１００		八丈	８２．９	１０	愛知県	名古屋	８２．５	１０００
	野田	８５．５	１００	神奈川県	横浜	８１．９	５０００		設楽	８３．３	１００
	岩泉	８４．３	３０		小田原	８３．５	１００		豊橋	８５．３	５０
	釜石鈴子	８１．４	１０	新潟県	新潟	８２．３	１０００	三重県	津	８１．８	３０００
	室根	８１．６	１０		大和	８３．５	１０００		磯部	８２．８	１００
	陸前高田	８３．５	１０		糸魚川	８５．１	１００		名張	８４．４	１００
	一関	８３．８	１０		高田	８６．０	３０		尾鷲	８４．５	１００
	大船渡	８４．３	１０		松代	８４．４	１０		大宮	８４．１	１０
	遠野	８４．５	１０		津川	８５．１	１０		熊野	８４．９	１０
	沢内	８４．５	１０		安塚	８５．２	１０		宮川	８１．４	１
	普代田野畑	８６．５	１０		能生	８５．５	１０		鳥羽	８４．７	１
	種市	８９．９	１０		府屋	８５．６	１０		輪内	８４．７	１
	葛巻	８９．９	１０		高千	８６．１	１０	滋賀県	大津	８４．０	１０００
	湯田	８３．６	３		津南	８７．０	１０		信楽	８８．９	１０
	安代田山	８９．５	３		越後湯沢	８５．３	１		山東	８３．１	３
	大槌	８３．６	１		両津	８６．９	１	京都府	京都	８２．８	１０００
	山田	８４．０	１		相川	８７．５	１		峰山	８３．５	１００
	西根松尾	８７．６	１	富山県	富山	８１．５	１０００		舞鶴	８４．２	１００
					宇奈月	８４．９	１０		福知山	８４．８	５０
									丹波美山	８３．６	１０
									宮津	８６．１	１０
									京北	８７．９	１０
									綾部八津合	８１．９	３

県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]	県名	地名	周波数[MHz]	出力[W]
大阪府	大阪	８８．１	１０００	広島県	広島	８８．３	１０００	福岡県	福岡	８４．８	３０００
	中能勢	８２．５	１０		福山	８４．８	２５０		北九州	８５．７	２５０
兵庫県	姫路	８４．２	１０００		豊栄	８１．９	１００		門司	８２．２	１００
	神戸	８６．５	１０００		南加計	８２．０	１００		久留米	８３．４	３０
	八鹿	８２．４	１００		安芸千代田	８３．０	１００		行橋	８３．６	３０
	波賀	８２．７	１００		三次	８４．５	１００		大牟田	８５．８	３０
	山崎	８３．０	１００		佐東	８４．３	３０		筑前山田	８２．９	１０
	香住	８３．２	１００		福山蔵王	８５．７	３０	佐賀県	佐賀	８１．６	５００
	村岡	８４．４	１００		五日市	８０．１	１０		備前有田	８８．９	１
	佐用	８５．３	１００		世羅甲山	８２．４	１０	長崎県	長崎	８４．５	５００
	氷上	８８．６	１００		油木	８２．６	１０		佐世保	８６．０	２５０
	西脇	８９．２	１００		甲奴	８３．１	１０		厳原	８２．６	１００
	温泉	８２．０	１０		西条	８３．３	１０		大瀬戸	８２．８	１００
	相生	８２．８	１０		呉	８３．７	１０		郷ノ浦	８３．３	１００
	淡路三原	８２．９	１０		府中	８４．１	１０		福江	８３．５	１００
	川西北	８３．１	１０		大崎	８４．２	１０		有川	８２．７	１０
	赤穂	８３．２	１０		安芸佐伯	８８．９	１０		諫早	８３．０	１０
	上郡	８３．６	１０		大朝	８３．３	３		平戸	８３．９	１０
	篠山	８３．８	１０		東城	８３．３	３		松浦	８４．２	１０
	城崎	８３．９	１０		可部	８３．４	３		南有馬	８１．７	３
	西宮山口	８３．９	１０		西城	８５．１	３		島原	８２．７	１
	和田山	８４．５	１０		黒瀬	８２．８	１		東長崎	８３．８	１
	生野	８５．９	１０		三原	８３．１	１		宇久	８８．０	１
	北阪神	８８．６	１０		因島	８３．５	１	熊本県	熊本	８５．４	１０００
	一宮三方	８９．８	１０		吉田	８５．５	１		水俣	８２．５	１００
	大屋	８８．８	３	山口県	山口	８５．３	５００		人吉	８２．８	５０
	千種	８３．８	１		萩	８２．４	１００		南阿蘇	８３．８	１０
	一宮安積	８８．４	１		宇部	８３．３	１００		肥後小国	８３．９	１０
奈良県	奈良	８７．４	５００		柳井	８４．０	１００		河浦	８４．２	１０
	宇陀	８８．５	１００		下関	８３．１	５０		矢部	８９．８	１０
	栃原	８３．７	３０		美祢	８４．５	５０		天草	８２．９	３
	山添	８２．３	１０		山口豊浦	８１．３	１０		阿蘇	８６．３	３
	川上東川	８３．３	１０		豊北	８１．９	１０		芦北	８１．５	１
	下北山	８３．４	１０		東和	８２．５	１０		坂本	８３．１	１
	十津川小原	８４．７	１０		山口錦	８３．１	１０		牛深	８３．３	１
	御杖土屋原	８４．８	１０		山口豊田	８３．８	１０	大分県	大分	８８．９	１０００
	西吉野	８９．０	１０		阿東	８４．２	１０		玖珠	８２．３	１００
	天川川合	８９．６	１０		岩国	８５．０	１０		東蒲江	８０．４	１０
	東生駒	８３．４	３		山口鴻ノ峰	８５．９	１０		国東	８３．５	１０
和歌山県	和歌山	８４．７	５００		長門	８３．５	３		津久見	８３．８	１０
	田辺	８１．８	１００	徳島県	徳島	８３．４	１０００		日田	８４．２	１０
	新宮	８３．８	１００		日和佐	８５．７	１００		宇目	８４．２	１０
	御坊	８３．９	１００		阿南	８１．３	１０		蒲江	８４．３	１０
	九度山	８３．２	３０		鷲敷	８２．０	１０		安心院	８４．６	１０
	紀伊清水西	８２．７	１０		一宇	８２．５	１０		佐伯	８４．６	１０
	本宮	８４．４	１０		東祖谷山	８４．３	１０		竹田	８６．０	１０
	すさみ	８５．２	１０		神山	８４．９	１０		中津	８６．２	１０
	串本	８５．４	１０		池田	８５．０	１０		本耶馬渓	８６．８	１０
鳥取県	鳥取	８５．８	５００		美馬	８５．６	１０		三重	８５．０	３
	日野	８４．０	１００		上勝	８２．４	３		山国	８２．６	１
	用瀬	８４．９	１００		一宇剪宇	８３．９	１	宮崎県	宮崎	８６．２	５００
	若桜	８３．７	１０		阿波	８４．４	１		延岡	８７．０	１００
	岩美	８３．８	１０		阿波勝浦	８５．６	１		高千穂	８８．１	１００
	米子日南	８５．３	１０		宍喰	８９．９	１		串間	８５．２	１０
	智頭	８４．４	３	香川県	高松	８６．０	１０００		椎葉	８８．２	１０
島根県	浜田	８５．８	１０００	愛媛県	松山	８７．７	１０００		入郷	８５．２	３
	松江	８４．５	５００		宇和島	８４．８	１００		東郷	８４．０	１
	横田	８３．６	１００		八幡浜	８６．５	１００		日向西郷	８５．８	１
	西の島	８０．４	１０		新居浜	８７．０	１００	鹿児島県	種子島	８４．４	１０００
	西郷	８１．５	１０		大洲	８５．９	３０		鹿児島	８５．６	１０００
	瑞穂	８４．２	１０		南宇和	８３．５	１０		徳之島	８１．６	１００
	邑智	８５．０	１０		大三島	８３．８	１０		名瀬	８２．２	１００
	大田	８５．４	１０		中山	８５．１	１０		阿久根	８３．７	１００
	大東	８５．５	１０		城辺	８５．４	１０		知名	８４．０	１００
	津和野	８９．８	１０		美川	８５．５	１０		鹿屋	８４．１	１００
	日原	８４．７	３		野村	８５．６	１０		瀬戸内	８４．５	１００
	川本	８７．４	３		久万	８６．８	１０		枕崎	８４．７	１００
	石見大和	８７．８	３		小田	８８．７	１０		末吉	８４．９	１０
	石見	８５．１	１		菊間	８２．２	３		粟野	８５．９	１０
	木次	８５．１	１		川之江	８４．４	３		東市来	８４．３	１
岡山県	岡山	８８．７	１０００	高知県	高知	８７．５	５００	沖縄県	平良	８５．０	１０００
	笠岡	８３．７	１００		中村	８４．４	１００		沖縄	８８．１	１０００
	津山	８５．５	１００		宿毛	８２．５	３０		今帰仁	８４．８	１００
	備前	８２．６	１０		土佐村	８２．９	１０		石垣	８７．０	１００
	久世	８３．９	１０		安芸	８３．８	１０		久米島	８４．２	１０
	柵原	８４．７	１０		吾川村	８４．８	１０		与那国	８５．８	１０
	大原	８４．９	１０		須崎	８４．９	１０				
	児島	８５．６	１０		大豊	８５．６	１０				
	新見	８６．０	１０		土佐大月	８５．９	１０				
	高梁	８７．９	１０		室戸岬	８６．８	１０				
	有漢	８２．５	３		室戸	８９．１	１０				
	井原	８２．９	３		窪川	８３．７	１				
	北房	８４．６	３		佐川	８４．０	１				
	和気	８２．０	１		中土佐	８４．２	１				
	哲西	８４．１	１		豊永	８５．０	１				
	三石	８４．５	１		十和	８５．２	１				
	美作加茂	８６．３	１		仁淀	８５．８	１				
	日生	８３．３	０．５		東洋野根	８７．８	１				
					物部	８９．９	１				

当製品に関するお問い合わせおよび修理依頼は、お買い上げいただいた販売店もしくは下記へご連絡ください。

セイコータイムシステム株式会社

東　京	03(5646)1601	札　幌	011(640)6280
東　北	022(261)1323	信　越	0263(27)8601
名古屋	052(723)8531	大　阪	06(6445)8804
広　島	082(245)2571	九　州	092(475)1291

- -

保証書

この度は、弊社製品をお買い上げ頂きありがとうございます。
本保証書記載内容によりこの機器本体について保証致します。
取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、ご購入後１年間の保証期間内に限り無料で修理いたします。
修理にあたっては、ご購入いただいた販売店又は弊社の指定するサービス拠点への持ち込みを原則とし、梱包費及び輸送費用についてはお客様負担とさせていただきます。
但し、保証期間内であっても以下の場合には有料修理となりますのでご了承下さい。

（1）誤った御使用や、不注意による故障または損傷。
（2）不当な修理や、改造による故障または損傷。
（3）お買い上げ後の輸送、移動時の落下等、お取り扱いが不適当な為に生じた故障、または損傷。
（4）火災・水害・地震・落雷・その他の天災地変ならびに煙害や大気害、
　　異常気圧、その他の外部要因による故障または損傷。
（5）御使用中の外装の割れや破損。
（6）本保証書に販売店名およびお買い上げ年月日の記載が無い場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
（7）本保証書の御提示が無い場合。

販売店名およびお買い上げ年月日の記載が無い場合、保証の対象とはなりませんので、ご注意ください。

セイコータイムシステム株式会社
URL　http://www.seiko-sts.co.jp